

PM

BULLERBERÄKNING BLEKINGEVÄGEN, HAMMAR



Kristianstads kommun
Stadsbyggnadskontoret

SLUTVERSION
2013-09-13

REVIDERAD 2013-10-29

Uppdrag: 241428, Trafikutredning Hammarshusområdet

Titel på PM: BULLERBERÄKNING BLEKINGEVÄGEN, HAMMAR

Status: Slutversion

Datum: 2013-09-13

Medverkande

Beställare: Kristianstads kommun, Stadsbyggnadskontoret

Kontaktperson: Marie Nilsson Shehata

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Per Bergström

Handläggare: Anna-Karin Ekström

Revideringar

Revideringsdatum 2013-10-29

Tyréns AB

Box 27
291 21 Kristianstad
Besök: Östra Boulevarden 56

Tel: 010 452 20 00
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986

1 Uppdragsbeskrivning

Kristianstads kommun arbetar med att ta fram en ny detaljplan för området kring Hammarshus i Hammar, Kristianstad. Exploateringsområdet planeras innehålla dels handelsområden för shopping, volymhandel och dagligvaruhandel, och dels bostäder. Bostadsområdet planeras längs med Blekingevägen, som i förslaget får en ny funktion som lokalgata och till vissa delar en renodlad bussgata. Genomfarstrafiken flyttas ut på den tänkta Hammarleden söder om Hammar och det nya handelsområdet.

Tyréns har fått i uppdrag att beräkna generella trafikbullernivåer för det tänkta bostadsområdet på södra sidan av Blekingevägen. Trafikbullernivåer redovisas i den tänkta byggrättsgränsen utmed Blekingevägen, för våningarna 1-4. Dessutom redovisas vilket avstånd från vägen som krävs för att klara riktvärden för bullernivåer utomhus. Samtliga beräkningar avser utan bullerskydd.

2 Riktvärden

2.1 Antagna riktvärden för boendemiljö

Riksdagen har (1997-03-20) antagit riktvärden för vägtrafikbuller (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53) som gäller för permanentbostäder, fritidsbostäder samt vårdlokaler där vårdtagare vistas under bostadsliknande förhållanden, se tabell 1. Riktvärdena tillämpas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder.

	Ekvivalentnivå	Maxnivå
Inomhus	30 dBA	45 dBA, nattetid
Utomhus (frifältsvärden)	55 dBA (vid fasad)	70 dBA (i anslutning till uteplats)

Tabell 1. Nationella riktvärden för vägtrafikbuller vid bostäder.

Riktvärdena förutsätter beräknade ljudnivåer enligt de nordiska beräkningsmodellerna för vägtrafikbuller och spårtrafikbuller. (Naturvårdsverket Rapport 4653 respektive Naturvårdsverket Rapport 4935)

2.2 Boverkets byggregler och svensk standard

Boverkets byggregler hänvisar när det gäller ljudmiljön till ljudklass C enligt svensk standard för ljudklassning av bostäder, SS 25267.

I standarden anges krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre störkällor. I tabell 2 redovisas den dimensionerande ekvivalenta ($L_{pAeq24h}$) och maximala (L_{pAmax}) ljudtrycksnivån inomhus från trafik, samt ljudtrycksnivåer utanför fönster och på uteplats.

	Ekvivalentnivå	Maxnivå
Inomhus		
Bostadsrum - i utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA, nattetid ¹⁾
Utrymmen för matlagning och hygien	35 dBA	---
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad - utanför minst hälften av boningsrummen	55 dBA	---
På uteplats	55 dBA	70 dBA ²⁾

1) Värdet får överskridas 5 gånger per natt, kl 22-06

2) Enligt svensk standard SS 25267:2004/T1:2009

Tabell 2. Högsta totala ljudnivå från yttre bullerkällor enligt SS 25267, ljudklass C [dBA]

3 Underlag och förutsättningar

3.1 Utformning och höjdförhållanden

Beräkningarna utgår från att nuvarande utformning på Blekingevägen behålls, d.v.s. gatubreddens är 8,5 m. Avståndet till tänkt gräns för byggrätt har av Stadsbyggnadskontoret angivits till 19,5 m från vägkanten.

Marknivån antas vara i princip plan mellan väg och närmast liggande bostäder och den antas till största delen *inte* vara hårdgjord. Vägens bankhöjd har angetts till 0,5 m.

3.2 Trafik

Beräkningarna avser den trafiksituation som är detaljplanens ambition, nämligen att Blekingevägen är stängd för genomfartstrafik i östra delen av Hammar, förutom för bussar i linjetrafik. På en sträcka väster om Tidlösavägen blir det därför bara en bussgata. Hela Blekingevägen genom Hammar är tänkt utgöra ett starkt busstråk för regionbusstrafik mot Åhus respektive Fjälkinge/Bromölla. På sträckan förbi det planerade bostadsområdet kommer därför bara trafik till och från det nya området trafikera Blekingevägen, förutom den omfattande busstrafiken.

Trafikmängderna på aktuell sträcka antas år 2030 vara 2 000 f/d, varav 420 tunga fordon (bussar). 26 tunga fordon antas passera nattetid (22-06).

Hastigheten på Blekingevägen har antagits vara 50 km/h.

4 Beräkningar

4.1 Beräkningsmetod

Trafikbullernivåerna har beräknats med hjälp av programmet Buller Väg, som beräknar utifrån gällande beräkningsmodeller, d.v.s. enligt metoderna beskrivna i Vägtrafikbuller – nordisk beräkningsmodell.

Beräknade bullernivåer redovisas som frifältsvärden utomhus, med olika höjd över marken för våningsplanen 1-4.

4.2 Beräkningsresultat

Beräknade generella bullernivåer från vägtrafik på Blekingevägen i den tänkta gränsen för byggrätten (19,5 m från södra väggkanten) redovisas i nedanstående tabell 3.

Våningsplan	Beräkningspunktens höjd över mark (m)	Utomhus (frifältsvärde)	
		Ekvivalentvärde, L_{peq24h} (dBA)	Maxvärde, L_{pAmax} (dBA)
1	2	55	74
2	5	56	74
3	8	56	74
4	11	56	74

Tabell 3. Beräknade trafikbullernivåer i byggrättsgräns ut med Blekingevägen (18 m från väggkant).

Riktvärden inomhus, 30 dBA ekvivalent ljudnivå samt 45 dBA maximal ljudnivå klaras vid byggrättsgräns förutsatt av fönster med $R_w \geq 37$ dB samt $R_{w+Ctr} \geq 32$ dB väljs. Då förutsätts att fönsterandelen är som högst ca 30 % av ytterfasaden, eventuella friskluftsventiler med $D_{new\ rel\ 10m^2} \geq 47$ dB samt att ytterfasaden har en reduktion $R_w \geq 47$ dB.

Beräknat generellt kortaste avstånd från väggkant till punkt där riktvärden för bostäder (avseende frifältsvärden utomhus) klaras, redovisas i nedanstående tabell 4.

Våningsplan	Beräkningspunktens höjd över mark (m)	Avstånd till...	
		Ekvivalentvärde 55 dBA	Maxvärde 70 dBA
1	2	20,0 m	30,2 m
2	5	25,8 m	34,1 m
3	8	25,2 m	33,7 m
4	11	24,3 m	33,0 m

Tabell 4. Beräknade kortaste avstånd från väggkant till punkt där ekvivalentvärde 55 dBA respektive maxvärde 70 dBA, frifältsvärden utomhus, klaras.